

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1934

N° _____

THÈSE

435

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Marie-Hélène FRANÇOIS

NÉE BOUILLARD

Née le 13 Novembre 1906, à Argentan (Orne)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
des ruptures sous-cutanées
du tendon du long extenseur
du pouce

Président : M. LENORMANT, professeur

PARIS

LES PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE

49, BOULEVARD SAINT-MICHEL, 49

—
1934

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1934

N° _____

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Marie-Hélène FRANÇOIS

NÉE BOUILLARD

Née le 13 Novembre 1906, à Argentan (Orne)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE des ruptures sous-cutanées du tendon du long extenseur du pouce

Président : M. LENORMANT, professeur

PARIS

LES PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE

49, BOULEVARD SAINT-MICHEL, 49

—
1934

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	PROUST.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	ACHARD.
»	BEZANÇON.
»	CARNOT.
»	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GULLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
»	GOSSET.
»	GRÉGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
»	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	Neurol. et Psychiâtrie.	LANTUEJOL	Obstétrique.
BENARD (Henri)	Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne).. . .	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathol. expérimentale.
BOULIN	Pathologie médicale.	LEVEUF	Patholog. chirurgicale.
BROCC	Patholog. chirurgicale.	Mlle J. LEVY	Pharmacologie.
BULLIARD	Histologie.	LEVY-VALENSI	Neurol. et Psychiâtrie.
CATHALA	Pathologie médicale.	MOREAU	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.	MOULONGUET	Patholog. chirurgicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.	OBERLING	Anatomie pathologiq.
DONZELOT	Pathologie médicale.	PETIT-DUTAILLIS	Patholog. chirurgicale.
FEY	Urologie.	PIÉDELIEVRE	Médecine légale.
GALLIARD	Parasitologie.	PORTES	Obstétrique.
GASTINEL	Bactériologie.	QUENU	Patholog. chirurgicale.
GATELLIER	Patholog. chirurgicale.	RICHET	Physiologie.
DE GAUDART D'ALLAINES	Patholog. chirurgicale.	SANNIÉ	Chimie biologique.
GAYET	Physiologie.	SENEQUE	Patholog. chirurgicale.
GIROUD	Histologie.	SEZARY	Dermatol. et syphiligr.
HAGUENAU	Pathologie médicale.	TROISIER	Pathol. expérimentale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngol.	TURPIN	Pathologie médicale.
HAZARD	Pharmacologie.	VALLERY-RADOT	
HUGUENIN	Anatomie pathologiq.	(Pasteur)	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.	VELTER	Ophthalmologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.	VIGNES	Obstétrique.
LACOMME	Obstétrique.	WILMOTH	Patholog. chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgic.	LEROUX	Anatomie pathologiq.
BUSQUET	Pharmacologie.	LEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.	ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.	HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.
AUBERTIN	Clinique médicale.	MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
BRULÉ	Clinique médicale.	MOURE	Clinique chirurgicale.
CHIRAY	Clinique médicale.	SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
DUVOIR	Clinique médicale.	GUENIOT	Clinique obstétricale.
HARVIER	Clinique médicale.	LE LORIER	Clinique obstétricale.
LIAN	Clinique médicale.	LEVY-SOLAL	Clinique obstétricale.
BASSET	Clinique chirurgicale.	METZGER	Clinique obstétricale.
CADENAT	Clinique chirurgicale.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
FREY	Stomatologie.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A M. LE PROFESSEUR LENORMANT

Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Médecine

Qui a bien voulu me faire l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A M. LE PROFESSEUR HOVELACQUE
Chef des Travaux d'Anatomie à la Faculté de Médecine

*Dont la bienveillance et les conseils m'ont
toujours été si précieux.*

A M. LE DOCTEUR MONDOR

Chirurgien de l'Hôpital Bichat
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine

En témoignage de très vive gratitude.

A M. LE DOCTEUR CROUZON

Médecin de la Salpêtrière

*Qui m'a donné l'idée de ce travail ; qu'il
veuille trouver ici l'expression de ma sin-
cère reconnaissance.*

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

STAGE

M. LE PROFESSEUR BEZANÇON

M. LE PROFESSEUR LEJARS

M. LE DOCTEUR HALBRON

EXTERNAT

M. LE PROFESSEUR LEJARS

M. LE DOCTEUR LEHELLE

**M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ
PASTEUR VALLERY RADOT**

M. LE DOCTEUR CROUZON

M. LE PROFESSEUR DEBRÉ

M. LE PROFESSEUR JEANNIN

A M. LE DOCTEUR CHRISTOPHE

Que je remercie vivement de ses conseils.

A MM. LES DOCTEURS CAROLI, GILBERT DREYFUS,
FUNCK BRENTANO, MÉRLE D'AUBIGNÉ,
SAUVAGE ET WORMS

INTRODUCTION

Nous avons eu l'occasion d'observer dans le service de notre maître, le Docteur Crouzon, à la Salpêtrière, deux cas de rupture sous-cutanée du tendon du long extenseur du pouce.

Les observations sur ce sujet sont rares, en France tout au moins, où depuis la première observation de Duplay en 1876, les seuls documents nouveaux, sont les deux cas rapportés dans l'article de Froelich (de Nancy) (1931), l'observation de M. Mondor, publiée par Lapeyre en 1932, et celle de Soupault présentée à la Société de Chirurgie, en Novembre 1933.

Par contre, à l'étranger, en Allemagne en particulier, les publications sur ce sujet ont été nombreuses. Les unes se rapportent à des ruptures du tendon d'origine traumatique (fracture méconnue de l'extrémité inférieure du radius le plus souvent), les autres, à certains cas très particuliers de rupture spontanée, chez les joueurs de tambour.

Il nous a donc semblé intéressant de consacrer

notre thèse à l'étude de cette affection, dont l'étiologie et la pathogénie présentent certains caractères assez particuliers, et dont le traitement a suggéré de nombreuses modalités opératoires.

HISTORIQUE

La première observation de rupture sous-cutanée du tendon du long extenseur du pouce, est celle de Duplay en 1876.

Il rapporte l'observation d'une femme qui, en tombant, engage son pouce dans un fagot de cannes ; aussitôt après, il lui est impossible d'étendre le pouce. Duplay fait le diagnostic, opère et obtient un bon résultat.

Depuis lors, pendant une cinquantaine d'années, les observations publiées sont presque toutes d'origine allemande ; elles se rapportent, avons-nous dit, à deux groupes de faits : les uns relatent des cas de rupture spontanée chez les joueurs de tambour — exerçant en général depuis longtemps cette profession —, la plupart des cas sont observés, en effet, chez les tambours majors de l'armée impériale allemande. Cette affection, qui constitue une véritable maladie professionnelle, est dénommée : « Paraly-sie-des-joueurs-de-tabour » (Trommlerlähmung).

Le premier cas en fut publié par G. Heuck, en

1882. Le diagnostic fut fait, le malade opéré, le résultat fonctionnel satisfaisant.

Hager publia, en 1886, une observation analogue.

Gruber, en 1886, trouva trois déchirures du tendon du long extenseur du pouce sur 600 cadavres examinés.

Puis, en 1891, von Zander, dans sa thèse, rapporta 19 cas de « Paralyse-des-joueurs-de-tambour » (Trommlerlähmung).

Dunns, en 1896, en rapporta trois nouveaux cas.

*
* *

Depuis lors, les observations se rapportent pour la plupart aux *ruptures du long extenseur du pouce, consécutives à des traumatismes du poignet*, et deux points essentiels en ressortent :

1) Le traumatisme a souvent déterminé une fracture de l'extrémité inférieure du radius dont les signes sont, en général, très peu évidents et qui a parfois été méconnue.

2) La rupture du tendon n'est pratiquement

jamais immédiatement consécutive à l'accident, il existe toujours un « intervalle libre » d'au moins quinze jours et souvent plus.

*
**

Lindner en publie le premier cas en 1890 : une femme de 27 ans présente une rupture du long extenseur du pouce deux mois après une fracture de l'extrémité inférieure du radius.

Puis, Kummel (1893), Scudder (1903), Schlatter (1908), Foerster (1908), Zur Werth (1909) publient des cas de ruptures consécutives à un traumatisme, sans fracture évidente du radius.

Depuis, les observations se multiplient, et les cas de fractures déterminantes paraissent de plus en plus fréquents ; sans doute faut-il attribuer cette recrudescence à l'utilisation dans la pratique courante de la radiographie, à partir de cette époque.

Heinecke en 1913, publie deux cas de fracture de l'extrémité inférieure du radius, avec rupture retardée du tendon du long extenseur du pouce, quatre à huit semaines après l'accident, alors que la guérison semblait acquise.

Weigeldt (1915), décrit quatre cas de ruptures du tendon, recueillis à la clinique de Leipzig ; un

des cas concerne une femme, qui, huit semaines après une fracture du radius, se rompt le tendon du long extenseur du pouce en ouvrant son sac.

W. Lévy, en 1922, rapporte deux observations : dans l'une, la rupture du tendon est découverte lorsqu'on enlève le plâtre ; dans l'autre, c'est seulement quatre mois après la fracture que le blessé constate l'impossibilité d'étendre le pouce.

M. Stapelmohr, en 1921, écrit avoir trouvé dans la littérature médicale huit cas de ruptures du tendon du long extenseur du pouce. Il en publie lui-même deux cas personnels, où le traumatisme ne détermine d'abord aucun trouble fonctionnel, puis quelques semaines après, survient l'impotence fonctionnelle, due à la rupture retardée.

Odermatt rapporte un nouveau cas en 1921.

Axhausen, en 1925, rapporte dix observations venant de la clinique Hildebrand, de Berlin.

De ces dix cas, de rupture tardive du long extenseur du pouce à la suite de fracture de l'extrémité inférieure du radius, six sont inédits, quatre avaient déjà été publiés par Hauck, en 1923.

*
* *

Depuis, viennent s'ajouter les cas de :

Dittrich, en 1924 (rupture du tendon du long extenseur du pouce, quatre semaines après une fracture transversale de l'extrémité inférieure du radius).

Honigmann, deux cas dont l'un trois semaines après une fracture de l'extrémité inférieure du radius (un cas en 1927).

Nuboer, Lassen, Lulsdorf, en rapportent six nouveaux cas en 1928.

A. Poersch, dans une étude sur 260 cas de fractures de l'extrémité inférieure du radius a trouvé un cas de rupture du tendon du long extenseur du pouce. Il s'agissait d'une fracture esquilleuse avec fissure longitudinale ; la rupture du tendon ne fut pas provoquée par un fragment osseux, mais ne se produisit que six semaines après l'accident.

H. Coenen (Munster), fait, en 1930, une revue générale des ruptures du long extenseur du pouce compliquant les fractures de l'extrémité inférieure du radius. Il a pu en recueillir vingt et un cas dans l'ensemble de la littérature médicale. Il en publie lui-même un vingt-deuxième.

Depuis cette date, les observations se multiplient :

Simon (Frankfort), en signale deux cas (1931).

Harry Platt (Manchester), sept cas.

Mac Master (Chicago), rapporte en 1932 un cas de rupture également consécutive à une fracture de l'extrémité inférieure du radius survenue cinq semaines auparavant.

Frœlich (Nancy), en 1931, publie deux cas : dans l'un de ces cas, il existe un intervalle de sept semaines entre la fracture et la rupture du tendon ; dans l'autre, l'intervalle libre est de trois mois.

Lapeyre, en mars 1932, publie un cas, recueilli dans le service de M. Mondor. Dix jours après une chute sur le parquet, la main en hyperextension, se produit la rupture sous-cutanée du tendon du long extenseur du pouce. La radiographie révèle alors l'existence d'une fracture sans déplacement de l'extrémité inférieure du radius.

*
* *

En novembre 1933, Soupault présente à la Société de Chirurgie, un cas de rupture du tendon du long extenseur du pouce, survenu dix jours après une chute sur le parquet. La radiographie, six se-

maines après l'accident, montre une fracture par tassement, sans déplacement, de l'extrémité inférieure du radius. Après greffe d'un fragment de fascia lata, on obtient une réadaptation fonctionnelle progressive.

*
* *

Enfin, nous rapportons ici les deux cas de rupture du tendon du long extenseur du pouce, que nous avons eu l'occasion d'observer dans le service du Docteur Crouzon, à la Salpêtrière.

OBSERVATIONS

Les deux observations que nous apportons ont trait à des ruptures du tendon du long extenseur du pouce consécutives à un traumatisme.

Le premier cas a été présenté par MM. O. Crouzon, G. Bourguignon et J. Christophe, à la Société médicale des Hôpitaux de Paris, en Juin 1932.

« Il s'agit d'un sujet âgé de trente-six ans, M. Mohammed Med..., qui vient consulter dans le service du Docteur Crouzon, en Septembre 1931, parce qu'un matin, au réveil, il a constaté qu'il lui était impossible de relever le pouce de la main gauche.

« Cette paralysie isolée de l'extension du pouce n'avait été précédée d'aucun symptôme marquant, tout au plus le malade avait-il éprouvé dans les jours précédents, un léger endolorissement de la base du pouce, accompagné d'un gonflement de la partie postéro-externe du poignet, dans la région de la tabatière anatomique ; ce gonflement s'était étendu vers le pouce les jours suivants, et brusquement enfin s'était produite la paralysie du pouce.

« Manœuvre de son métier, il n'avait subi aucun traumatisme les jours précédents.

« Mais, par contre, un an auparavant, il avait reçu à la base du pouce gauche, un violent coup de marteau, traumatisme qui l'avait forcé à cesser son travail pendant quelques jours.

« Aucune gêne fonctionnelle n'avait persisté pendant les mois suivants.

« A l'examen, on constate que la deuxième phalange du pouce gauche est fléchie sur la première phalange, la première phalange légèrement fléchie sur le métacarpien. L'extension de la première et de la deuxième phalange est absolument impossible. Les mouvements de flexion du pouce sont au contraire conservés et les troubles moteurs limités à l'extension de ce doigt.

« Les forces d'extension des autres doigts, de la main sur l'avant-bras, de l'avant-bras sur le bras sont conservées ; on sent la corde du long supinateur lorsque le malade fléchit avec force l'avant-bras.

« Les réflexes sont normaux aux membres supérieurs. On ne constate aucun trouble de la sensibilité objective dans le domaine du radial à la main.

« Devant cette paralysie limitée et difficilement explicable par une atteinte très dissociée du nerf ra-

dial, le malade est dirigé sur le service d'électrothérapie de M. Bourguignon en vue d'un examen électrique.

« Celui-ci montre l'inexcitabilité faradique et galvanique des deux extenseurs du pouce, aussi bien par l'excitation longitudinale que par les points moteurs et que par le nerf.

« Par contre, tous les autres muscles innervés par le radial gauche ont toutes les réactions qualitatives et leurs chronaxies normales.

« Le malade est soumis à divers traitements (diathermie, ionisation), sans résultat.

« Fin février, un nouvel examen électrique ne montre aucun signe de dégénérescence dans aucun muscle, mais uniquement l'absence de toute réaction à tous les modes d'excitation du long et du court extenseur du pouce.

« Seule une rupture tendineuse était capable de produire une semblable symptomatologie.

« Une intervention chirurgicale proposée est d'abord refusée, puis acceptée par le malade.

« Elle est pratiquée le 16 Avril 1932 par M. Petit-Dutaillis, dans le service du Professeur Gosset. Elle confirme la réalité d'une rupture du tendon du long extenseur du pouce.

« Ce tendon, seul touché, est rompu à ras de

l'articulation métacarpo-phalangienne. Le bout supérieur est rétracté à l'avant-bras. Les deux bouts sont tuméfiés, violacés, friables, le bout proximal sur 10 centimètres au moins. Le tendon, en ces points est méconnaissable. On doit le réséquer jusqu'au tiers moyen de l'avant-bras pour tomber sur du tissu sain. On rétablit la continuité par une greffe constituée par le tendon du plantaire grêle, greffe de 25 centimètres, en conservant les gaines et les coulisses qui étaient normales.

*
* *

« L'examen histologique de la portion de tendon réséqué montre des lésions inflammatoires non spécifiques avec endopérivascularite.

« Les suites opératoires sont simples : après quinze jours d'immobilisation du pouce, on constate que de petits mouvements d'extension sont déjà possibles.

« Aussitôt les fils enlevés, le malade est traité par la diélectrolyse d'iode localisée à la région opératoire, avec intensité faible de 2 à 5 millampères, selon la technique de M. Bourguignon. Après une série de quinze séances en un mois, le malade retrouve l'intégrité des mouvements du pouce. »

OBSERVATION II (Personnelle, service
du Docteur Crouzon)

La deuxième observation fut également recueillie dans le service de M. le Docteur Crouzon.

« Il s'agit d'une femme de 70 ans, Mme Eugénie Ger..., qui vient consulter parce qu'elle ne peut plus étendre le pouce droit. Cette impossibilité d'extension du pouce est apparue brusquement, accompagnée d'une légère douleur au niveau de la tabatière anatomique, alors que la malade repassait du linge. Aucun symptôme antérieur n'avait attiré l'attention de la malade sur son poignet. A l'examen pratiqué 20 jours après l'accident, on ne note aucune modification au niveau du poignet. L'examen du pouce montre que la deuxième phalange est fléchie sur la première, et celle-ci fléchie sur le métacarpien. L'étude des mouvements montre que l'extension de la première et de la deuxième phalange du pouce droit est absolument impossible. La force d'extension des autres doigts, de la main sur l'avant-bras, de l'avant-bras sur le bras est entièrement conservée. On ne note aucune modification de la sensibilité dans le domaine du radial. Les réflexes sont normaux aux membres supérieurs.

*
* *

« L'examen électrique, pratiqué dans le service de M. Bourguignon, montre l'inexcitabilité tant galvanique que faradique du long extenseur du pouce, à tous les modes d'excitation. Il montre également que tous les autres muscles du domaine du radial droit, ont leur excitabilité et leur chronaxie normales. Enfin, on ne note aucune ébauche de réaction de dégénérescence.

« L'aspect clinique et l'examen électrique montrent, l'un et l'autre, qu'il s'agit bien d'une rupture tendineuse et non d'une lésion nerveuse.

« On recherche alors la notion d'un traumatisme antérieur, et la malade indique que quatre mois auparavant, elle a fait une chute sur la paume de la main.

« Une radiographie du poignet droit, nous montre l'existence d'une fracture transversale, sans déplacement de l'extrémité inférieure du radius.

« Une intervention chirurgicale proposée à la malade est refusée.

« Elle accepte un traitement électrothérapique, (diélectrolyse d'iode localisée au poignet).

« La malade est revue trois mois après ; elle est, à ce moment, capable de légers mouvements d'ex-

tension de la première phalange, mais les mouvements d'extension complète et surtout d'extension et d'adduction combinés restent très limités. »

ÉTUDE CLINIQUE

L'étude de l'ensemble des observations publiées, montre que l'on peut classer les ruptures sous cutanées du tendon du long extenseur du pouce en deux catégories : D'une part, les ruptures survenant à la suite *d'un traumatisme du poignet*, et après un intervalle libre de durée variable.

Ce sont ces cas qui semblent être le plus souvent constatés, que l'on étudiera tout d'abord. D'autre part, certains cas de ruptures spontanées, sans aucun traumatisme antérieur : ils semblent l'apanage de certaines professions, qui exigent un effort répété du long extenseur du pouce.

A. — LA RUPTURE SOUS CUTANÉE DU TENDON DU LONG EXTENSEUR DU POUCE SUCCÉDANT A UN TRAUMATISME

ETIOLOGIE

C'est le traumatisme causal qui a évidemment le rôle étiologique capital.

Ce traumatisme du poignet, dans 42 cas sur 54 a déterminé une *fracture de l'extrémité inférieure du radius*. Dans les 12 autres cas, on note simplement l'existence d'un traumatisme du poignet, dont les lésions n'ont pas été précisées.

L'importance de la fracture et des déplacements qu'elle entraîne ne semble pas entrer en ligne de compte.

En effet, si dans près d'un tiers des observations, il s'agit, soit de fractures type Pouteau-Colles à déplacement typique, soit de fractures en T ou à plusieurs fragments, les autres cas ont présenté des fractures discrètes, fractures parcellaires, fractures sans déplacement de l'extrémité inférieure du radius.

La fréquence de ces fractures non évidentes, explique qu'elles aient pu parfois passer inaperçues, et n'être souvent découvertes que par une radiographie pratiquée à la suite de la rupture.

*
* *

Mais, si la fracture, connue ou méconnue est l'élément déterminant, certains autres facteurs doivent aussi entrer en ligne de compte :

L'âge des sujets.

Sur l'ensemble des observations on trouve :

15 cas avant 30 ans.

19 cas entre 30 et 50 ans.

20 cas après 50 ans.

Dans notre observation I, il s'agit d'un sujet âgé de 36 ans, dans l'observation II, d'une femme de 70 ans. Il semble donc évident que la rupture apparaît surtout après 30 ans.

A ce propos, il est à noter, que d'après Rau les tendons sont bien vascularisés, par des artères nombreuses jusqu'à 25 ans, et qu'à partir de cet âge, les vaisseaux s'atrophient, diminuent de nombre et qu'il persiste seulement quelques vaisseaux à la périphérie.

La femme semble plus prédisposée que l'homme. Axhausen, (1922), sur 9 cas, n'en relève qu'un seul où il s'agisse d'un homme. Pour l'ensemble des observations, on trouve 30 femmes pour 24 hommes.

*
* *

Enfin, au cours de ces ruptures post-traumatiques on note que la lésion siège un peu plus souvent à droite qu'à gauche ; c'est en effet, le côté droit qui est le plus souvent exposé au traumatisme.

B. — SYMPTOMATOLOGIE

DÉBUT

Le fait essentiel à noter, est l'existence de l'intervalle libre entre la fracture du radius et la rupture du tendon.

Cet intervalle ne manque que dans une observation : celle de Duplay. Toutes les autres le mentionnent. Sa durée est variable ; le plus court est celui du cas de M. Mondor où l'intervalle libre n'a duré qu'une semaine. Le plus long est de 7 ans (Observation VIII d'Axhausen).

En moyenne, l'intervalle libre est de deux semaines à deux mois.

L'intervalle libre, dans nos deux cas, est assez prolongé : 1 an dans le premier cas, 4 mois, dans le deuxième.

Cette notion est importante en matière d'accidents du travail où il y a lieu d'accepter le rapport entre le traumatisme et la rupture tendineuse, si le temps écoulé est dans les limites indiquées.

Si la fracture a été reconnue et appareillée, c'est après l'ablation du plâtre que se produit de règle la rupture.

*
**

Il est à noter que la *cause provocatrice* de la rupture est en général *des plus minimes*.

C'est ainsi qu'on signale la rupture à la suite de gestes quotidiens tels que : coudre, peler une pomme, jouer au billard, nouer une ficelle, laver, balayer, mettre un gant, etc.

La rupture se signale par un claquement sec au niveau de la tabatière anatomique ; en général, la douleur est extrêmement minime, sinon nulle. Puis, un gonflement apparaît sur le côté radial du poignet, mais il n'existe jamais d'ecchymose.

Le symptôme essentiel est *l'impotence fonctionnelle* ; il est impossible de redresser la deuxième phalange du pouce qui reste à demi-fléchie, quelle que soit la position du doigt.

*
**

L'examen permet de constater l'attitude de demi-flexion de la deuxième phalange du pouce.

L'absence de douleur permet facilement l'extension passive, mais le redressement actif est impossible.

Les tentatives d'extension du pouce ne déter-

minent pas la saillie habituelle du tendon du long extenseur du pouce, qui forme le versant interne de la tabatière anatomique.

L'abduction du pouce provoque bien par contre la saillie du long abducteur sous la peau.

Il est à noter que lorsqu'on tient la phalange unguéale du pouce en flexion volontaire, la saillie interne cubitale, du bord de la tabatière anatomique disparaît, sans que le tendon du long extenseur ait été rompu, d'où la nécessité d'examiner le poignet, fléchisseurs relâchés.

A ces deux signes essentiels :

1) Impossibilité de l'extension de la deuxième phalange du pouce.

11) Disparition du relief cubital de la tabatière anatomique, avec persistance de la saillie radiale : s'ajoute parfois la découverte, au palper du fond de la tabatière anatomique, d'une petite saillie dure, douloureuse, qui se déplace lorsqu'on augmente la flexion du pouce.

Cette tuméfaction représente l'extrémité rétractée du bout distal du tendon ; le bout central ne peut être perçu.

L'examen électrique.

S'il est pratiqué peu de jours après la rupture, provoque une douleur localisée au niveau de la tabatière anatomique, due au tiraillement du tendon rompu.

Il montre une inexcitabilité, tant galvanique que faradique du long extenseur du pouce, aussi bien par excitation longitudinale que par les points moteurs et par le nerf .

Il montre également que tous les autres muscles innervés par le radial ont leurs réactions qualitatives et leurs chronaxies normales.

Il n'existe aucun trouble de la sensibilité du côté du pouce.

Si l'examen est pratiqué plus tardivement, on note également l'absence de toute réaction de dégénérescence.

Il est à noter que fréquemment, on trouve une absence globale de toute réaction, à tous les modes d'excitation de l'ensemble des muscles extenseurs du pouce, aussi bien du long extenseur que du court extenseur bien que ce dernier soit intact, c'est en effet, que le court extenseur est un muscle dont l'excitation, même à l'état normal, est très difficile

à réaliser du fait de sa situation anatomique profonde.

Si bien, qu'une absence totale de réponse à l'excitation électrique sous tous ses modes, de la part de l'ensemble des muscles extenseurs du pouce ne doit pas faire conclure à une lésion de l'ensemble des extenseurs, mais bien du muscle superficiel, aisément excitable : le long extenseur du pouce.

L'intérêt tout particulier que présente l'examen électrique, apparaît entièrement dans nos deux observations ; en effet, c'est par la mise en évidence de l'intégrité des autres muscles innervés par le radial, et de l'absence de réactions de dégénérescence que fut contrôlé le diagnostic.

EVOLUTION

L'évolution ne se fait qu'exceptionnellement vers la guérison spontanée :

Axhausen, dans un cas où l'intervention fut refusée, constata deux ans après, la reconstitution d'un tendon épaissi, allongé, ne permettant pas l'extension complète.

Lindner, Frœlich, ont également obtenu des guérisons imparfaites par immobilisation en extension à l'aide d'un plâtre ou d'une attelle.

Mais un tel traitement ne peut convenir qu'à une rupture partielle avec léger écartement des deux bouts. Dans tous les autres cas, où les deux extrémités tendineuses sont distantes d'une moyenne de 4 à 6 centimètres, le rétablissement de la continuité ne saurait être obtenu qu'après suture.

Si bien, qu'en pratique, l'évolution et le pronostic sont extrêmement différents selon qu'il y a ou non intervention opératoire en vue de la réfection du tendon.

Dans les cas où cette suture est pratiquée, on obtient de règle la guérison, après une quinzaine de jours d'immobilisation. L'extension redevient normale, souvent très rapidement. Parfois, elle nécessite une réadaptation fonctionnelle progressive.

En l'absence d'intervention, on remarque dans les mois qui suivent l'accident, une certaine amélioration : réapparition d'une extension, en général très limitée de la deuxième phalange du pouce. Souvent, les blessés s'adaptent à cette situation au point de n'être plus gênés au cours des actes habituels de la vie. Mais, si la profession demande une habileté manuelle particulière (horlogers, musi-

ciens, dessinateurs), la réadaptation est insuffisante et il persiste une incapacité professionnelle variable, ...incapacité qui ne peut être évitée que par la suture du tendon.

B. — LA RUPTURE SOUS-CUTANÉE DU TENDON
DU LONG EXTENSEUR DU POUCE
SURVENANT SPONTANÉMENT
SANS TRAUMATISME ANTÉRIEUR

Le rôle de la profession domine leur étiologie :

Il s'agit toujours de sujets dont le métier exige des mouvements répétés d'extension et d'abduction du pouce. Sur les 33 cas publiés, il y a 28 cas survenus chez des tambours-majors de l'armée allemande ; les 5 autres cas se rapportent à un ébéniste, un équilibriste, trois travailleurs manuels, chez qui la rupture se produisit à l'occasion d'un effort minime, sans traumatisme préexistant.

Von Zanders, qui rapporta 19 cas survenant chez des tambours, les considérait comme des paralysies soudaines (Trommmlerlähmung). Leur cause réelle fut mise en évidence par Henck.

Ces ruptures sont en général précédées d'une phase d'inflammation chronique, de tendinovaginite, qui se traduit par une gêne et un gonflement au niveau de la face dorsale du poignet.

Leur symptomatologie est en tous points semblable à celle des ruptures post-traumatiques :

Un jour, en voulant battre le tambour, l'homme perçoit un craquement accompagné d'une légère douleur, et la baguette lui échappe.

A l'examen, léger gonflement au niveau de la tabatière anatomique ; l'extension active est impossible.

L'évolution spontanée aboutit assez souvent à la guérison — au moins relative — le malade recouvrant partiellement la possibilité d'étendre le pouce.

Signalons que dans un certain nombre de cas la rupture semble n'avoir été que partielle, simple douleur et parésie passagère vite effacée. Mais parfois cette rupture partielle aboutit secondairement à une rupture complète.

Au total, symptomatologie et évolution sont sensiblement les mêmes dans cette forme que dans les cas de rupture succédant à une fracture de l'extrémité inférieure du radius.

Le fait étiologique particulier est ici l'existence d'une tendinovaginalite chronique antérieure à la rupture, qui siège au point d'angulation du tendon, et due vraisemblablement aux frottements répétés du tendon surmené.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de la rupture du tendon du long extenseur du pouce se porte essentiellement sur :

a) l'attitude en flexion de la phalange unguéale du pouce, associée à l'impossibilité de la relever activement ;

b) l'absence de saillie du bord interne de la tabatière anatomique ;

c) l'existence d'un point douloureux, et parfois, d'une légère saillie au niveau du fond de la tabatière anatomique.

Lorsque ces symptômes sont nets, le diagnostic est facile ; mais, bien souvent, ils sont délicats à apprécier.

Il existe parfois, quand on demande au blessé d'étendre le pouce, un ressaut de la dernière phalange, qui peut faire croire à une extension active.

D'autre part, si la phalange unguéale du pouce est en flexion volontaire, la saillie interne cubitale du bord de la tabatière anatomique disparaît, sans qu'il y ait rupture du tendon du long extenseur.

Enfin, les symptômes sont peu nets si le pouce est en adduction, d'où nécessité d'examiner le blessé, le pouce en abduction.

De sorte que le diagnostic peut parfois ne pas être évident.

Devant le type d'impotence fonctionnelle que présente le blessé, on a pu penser à l'existence d'une paralysie radiale dissociée.

C'est dans ces cas, que l'examen électrique est d'un grand secours ; il montre la discordance entre l'inexcitabilité galvanique et faradique du long extenseur du pouce et les réactions électriques normales de tous les autres muscles du domaine du radial, et d'autre part, l'absence totale d'ébauche de toute réaction de dégénérescence.

*
* *

Au total, le diagnostic de rupture du tendon du long extenseur du pouce est en général facile.

Il peut souvent être aidé par la notion de l'existence, dans les semaines précédentes d'un traumatisme du poignet.

Mais, l'on a vu que celui-ci était souvent minime, et qu'un intervalle libre assez long pouvait

faire douter de l'existence du rapport de causalité entre les deux faits.

Et si, parfois, la rupture du tendon succède à une fracture de l'extrémité inférieure du radius typique, l'on a vu que les cas, où la fracture du radius, parcellaire, ou sans déplacement, fut méconnue, sont nombreux.

On conçoit donc l'intérêt, devant toute rupture du tendon du long extenseur du pouce, en apparence spontanée, de rechercher l'existence d'un traumatisme du poignet préexistant et de faire pratiquer *une radiographie du poignet*, qui révélera souvent la fracture antérieure, passée cliniquement inaperçue.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'étude des lésions que présentent le tendon, la gaine et la coulisse ostéo-fibreuse dans la rupture du tendon du long extenseur du pouce fut faite à l'occasion des cas opérés (plus de quarante actuellement).

*
* *

De l'ensemble de ces observations, il ressort que :

Le siège de la rupture se trouve toujours au niveau de la base du premier métacarpien, dans la tabatière anatomique. Elle répond au bord inférieur du ligament dorsal du carpe.

Le bout périphérique est en place. Il est effiloché ; ses fibres sont dissociées en pinceau.

Tout autour, se trouve du tissu inflammatoire. Parfois, on note un épaissement conjonctif à son extrémité.

Le bout central est rétracté dans la coulisse ostéofibreuse du radius, l'importance de cette rétrac-

tion est d'autant plus marquée, que l'opération est effectuée plus tardivement.

Elle varie de un à plusieurs centimètres (5 cm. Stapelmohr ; 6 cm. Duplay ; 6 à 7 cm. Scudder ; 10 cm. Kummel ; 12 cm. Crouzon). De sorte que le bout proximal est parfois très haut, tout contre le ventre musculaire.

Cette rétraction, quand elle est importante, provoque une double difficulté :

difficulté de retrouver le bout proximal au cours de l'intervention ;

difficulté d'obtenir un bout à bout des deux fragments.

Le bout central est rarement effiloché, plus souvent il est épaissi ; il est quelquefois renflé en masse.

Les deux fragments sont jaunâtres, tachetés de points hémorragiques. Leurs extrémités ont perdu leur éclat normal, et sont friables.

Cet état pathologique des deux fragments s'étend parfois sur plusieurs centimètres, rendant le tendon impropre à la suture ; si bien qu'avant de la pratiquer, il est souvent nécessaire d'aviver largement les deux bouts. Parfois, les fibres tendineuses des deux fragments sont réunies par des tractus fi-

breux cicatriciels qui assurent une continuité relative entre le bout distal et le bout proximal du tendon rompu.

Axhausen signale même deux cas où il trouva une véritable cordelette fibreuse unissant les deux bouts, mais elle était mal tendue, mobilisable latéralement. Dans l'abduction active et l'extension de la dernière phalange, cette corde se tendait un peu, mais bien moins que normalement. Cette disposition rend compte d'un certain nombre de cas où les mouvements du long extenseur du pouce redeviennent au moins partiellement possibles. Mais, bien plus souvent cette continuité physiologique est assurée par des adhérences des deux bouts du tendon à la gaine.

Ces adhérences sont fréquemment signalées ; elles sont constituées par des tractus fibreux allant du bout proximal à la gaine, du bout distal au tissu sous-cutané voisin. L'adhérence est souvent très marquée ; elle assure une relative transmission des mouvements du bout central au bout périphérique.

Au cours de l'intervention, il est nécessaire de libérer ces adhérences, qui nuiraient au libre jeu du tendon reconstitué.

La gaine : elle est parfois intacte. Plus souvent on note quelques traînées brunâtres, traces d'épanchement sanguin.

Parfois, la paroi de la gaine tendineuse est épaissie, présente des foyers d'infiltration périvasculaire et d'aspect inflammatoire.

Cette notion d'inflammation chronique préexistante a été invoquée, comme on le verra, par certains auteurs pour expliquer ces ruptures tendineuses en apparence spontanées. On la rencontre surtout dans les cas de paralysies des joueurs de tambour, sans traumatisme initial.

La gouttière osseuse est vide. Parfois, lorsque la rupture est ancienne, elle est plus ou moins oblitérée. Sa paroi est lisse, sans arête tranchante qui ait pu sectionner le tendon.

EXAMEN HISTOLOGIQUE

On trouve au niveau des fragments, des fibres tendineuses isolées, en forme de spirale, séparées par des bandes de tissu conjonctif et une infiltration leucocytaire abondante.

*
* *

Le tissu tendineux est dissocié par ces éléments conjonctifs et cellulaires. Il présente des lésions de nécrose avec corpuscules tendineux rares, ou absents, et présence de zones hémorragiques fréquentes.

Cet état nécrotique est constaté sur un assez long trajet. Cette dégénérescence indique un processus pathologique qui date vraisemblablement d'avant la rupture et que certains invoquent dans son déterminisme.

PATHOGÉNIE

On peut dégager de l'étude clinique et anatomique des ruptures du tendon du long extenseur du pouce les quelques traits essentiels qui sont à la base des différentes pathogénies invoquées.

a) Il ne s'agit pas d'une rupture traumatique, mais bien pathologique et spontanée ; dans aucun cas, en effet, la rupture n'apparaît au cours d'un effort, mais bien toujours pendant un geste banal.

b) La rupture du tendon n'est pas une complication immédiate de la fracture. La fracture provoque une lésion dont la nature est discutée. C'est cette dernière qui aggrave progressivement l'état pathologique du tendon jusqu'à la rupture, qui est le dernier stade du processus.

c) Enfin, le siège de cette rupture est en un point constant, qui correspond à la crête radiale en avant, au bord distal du ligament annulaire du carpe en arrière.

Au total, la rupture apparaît comme le stade terminal d'une usure progressive à ce niveau.

*
* *

Diverses théories ont été émises en vue de rendre compte de ces faits :

Elles cherchent à préciser quelle est la lésion intermédiaire, produite par le traumatisme causal, qui détermine elle-même cette usure progressive du tendon, puis sa rupture.

Trois ordres de faits sont envisagés :

1) La fracture déterminerait une modification du conduit ostéo-fibreux où glisse le tendon. Cette diminution du calibre de la gouttière entraînerait une usure progressive du tendon.

2) Au cours du traumatisme, le tendon se rompt partiellement sur une arête osseuse ou aponévrotique. La rupture se complèterait progressivement.

3) Le traumatisme amènerait un étranglement du tendon dans sa gaine et une déchirure des *vinculae tendinum*. Il y aurait nécrose progressive du tendon au niveau du point traumatisé.

*
* *

1) Modification du calibre du canal ostéo-fibreux entraînant un effilochement progressif du tendon

Cette hypothèse convient aux cas où il s'agit d'une fracture esquilleuse à grand déplacement, où les fragments ont pu pincer le tendon, et l'user petit à petit, pour finalement le rompre.

Mais, dans la grande majorité des cas, il s'agit de fractures du radius avec déplacement minime, ou sans déplacement.

Hauck donne de ce mécanisme une explication qui s'applique à un plus grand nombre de cas : le tendon du long extenseur du pouce passe au niveau de l'extrémité inférieure du radius dans un canal ostéo-fibreux très étroit. Du fait de son angulation vers le pouce, il passe contre la paroi radiale, osseuse du canal, surtout dans les mouvements de flexion et d'adduction. Si le trait de fracture intéresse la paroi osseuse du canal, un déplacement même très minime des fragments suffit à oblitérer partiellement la lumière étroite de ce canal. De même, un cal légèrement exubérant à ce niveau produit un résultat analogue.

Tout d'abord, la lésion due au frottement du tendon est superficielle, mais elle s'aggrave progres-

sivement du fait que le tissu tendineux dans les gaines tendineuses présente une tendance minime à la régénération.

Cette hypothèse, Hauck l'a trouvée confirmée dans deux cas où il est intervenu, et où il a constaté l'existence d'un trait de fracture longitudinal, intéressant le canal ostéo-fibreux du tendon du long extenseur du pouce, et un cal légèrement exubérant à ce niveau qui amoindrissait la lumière du canal.

A cette théorie de Hauck, la plupart des auteurs objecte, que, si elle peut rendre compte d'un certain nombre de faits, où la fracture est longitudinale, elle n'explique pas la majorité des cas, où d'on ne constate pas de diminution du calibre du canal ostéo-fibreux.

*
* *

2) *Section partielle du tendon sur une crête osseuse ou aponévrotique au moment du traumatisme, entraînant progressivement la rupture totale*

Les différentes modalités de cette théorie ont été exposées par Coener, Odermatt, Stendel, Werth et Frœlich.

Au moment de la chute qui entraîne la frac-

ture du radius, la main se porte en hyperextension forcée sur l'avant bras.

Dans cette position la main fait avec l'avant-bras un angle ouvert qui tend à devenir aigu

Pour Coener, l'extenseur du pouce qui se contracte au maximum à ce moment, se déchire par élongation, et aussi par sa réflexion sur le bord distal du ligament annulaire du carpe sur lequel il passe à angle droit. Il se coupe sur ce ligament. La rupture n'est pas complète, mais se complète dans les semaines qui suivent.

Stendel et Werth admettent également ce mécanisme de la rupture partielle, complétée secondairement, mais pour eux l'arête tranchante peut être :

- soit le ligament dorsal du carpe,
- soit l'arête dorsale inférieure du radius.

Frœlich suggère que rien n'empêche d'admettre que dans cette position d'hyperextension de la main, le tendon est étiré au maximum et fixé dans sa coulisse ostéo-fibreuse du dos du radius. Lorsque l'os se fissure transversalement, il vient trancher partiellement le tendon, puis rentre dans l'alignement.

On peut attribuer la même action au rebord

articulaire du radius, qui subirait une luxation temporaire et reprendrait sa place dès la cessation du choc sur le sol.

Mais ces explications ne sont plus valables lorsqu'il s'agit d'une chute sur le dos de la main. Dans ces cas, il ne peut s'agir d'élongation du tendon, et Frœlich attribue la rupture à l'attrition directe du tendon entre le sol et le radius ; cette attrition n'est pas complète et la déchirure se complète plus tard.

A l'ensemble de ces explications par rupture partielle du tendon se complétant ultérieurement, Hauck objecte qu'une rupture du tendon sur arête amènerait une nécrose bien délimitée du tendon au point de section lui-même ; or, les constatations anatomo-pathologiques montrent, qu'au lieu d'une démarcation nette, on trouve une transition lente. La zone nécrotique et inflammatoire s'étendant plus ou moins loin sur chacun des deux fragments du tendon, principalement sur le bout proximal.

*
* *

3) *Nécrose progressive du tendon par lésion de ses vaisseaux nourriciers*

Cette explication fut proposée d'abord par Wei-

geldt, et depuis de nombreux auteurs s'y sont ralliés.

Le traumatisme provoquerait un étranglement du tendon dans sa gaine, et une déchirure des *vinculae tendinum* contenant les vaisseaux nourriciers. Mal nourri, le tendon dégénère, se nécrose, et, à l'occasion d'un léger mouvement, se rompt.

Cette conception rend mieux compte de la nécrose étendue, et mal limitée du tendon.

Elle est également valable quelle que soit l'attitude de la main au moment de la chute, les vaisseaux nourriciers du tendon étant lésés selon les cas,

soit par les arêtes tranchantes osseuses ou aponevrotiques,

soit par l'attrition directe entre le sol et l'os.

D'autre part, on a vu que des lésions inflammatoires de la gaine sont fréquemment constatées au cours des ruptures spontanées sans traumatisme préexistant (*Trommmlerlähmung*).

On peut admettre que cette inflammation de la gaine s'accompagne d'altérations vasculaires et réalise la nécrose progressive du tendon, aboutissant à la rupture.

Au total, il semble que ce facteur vasculaire joue un rôle. Mais il n'est pas douteux que la dis-

position anatomique du canal ostéo-fibreux où glisse le tendon du long extenseur du pouce ne soit aussi un élément important : c'est toujours à la sortie de cette gaine, au point où le tendon se dirige en dehors, et où il subit le maximum de frottement qu'il se rompt.

*
* *

Il faut, en outre, signaler certains facteurs déterminant une mauvaise irrigation du tendon, et que la clinique montre jouer nettement le rôle de *causes prédisposantes*.

La rupture survient presque toujours chez l'adulte ou le vieillard.

La vascularisation du tendon, déjà parcimonieuse normalement, devient de plus en plus insuffisante à mesure que le sujet avance en âge.

De plus, toutes les causes de sclérose vasculaire, et en particulier la syphilis, et l'artério-sclérose sont sans doute autant de facteurs facilitant la rupture.

Enfin, le rôle de la profession est mis en évidence par l'existence de la « Paralyse des joueurs de tambour ».

Chez ceux-ci, l'extension du pouce est un mouvement constamment répété. L'exagération de fonctionnement du tendon entraîne un état inflammatoire de la gaine, parfois perceptible cliniquement, le plus souvent constaté à l'intervention.

Cette inflammation chronique semble, on l'a vu, être un des éléments déterminants de la rupture spontanée en l'absence de tout traumatisme.

TRAITEMENT

On a vu que sans intervention, les ruptures spontanées aboutissent parfois, à la formation d'adhérences fibreuses à la gaine, ou à une réunion des deux bouts par une cordelette de tissu conjonctif. Cette évolution rend possible une récupération partielle des mouvements d'extension du pouce. Mais, récupération incertaine, toujours imparfaite, et parfois insuffisante pour exercer des métiers de précision.

Si bien, qu'en principe, le traitement chirurgical est le traitement de choix de ces ruptures du tendon du long extenseur du pouce, et que lui seul permet, par une reconstitution anatomique du tendon de retrouver le jeu physiologique intégral du long extenseur du pouce.

Mais, parfois, le blessé, jugeant l'adaptation fonctionnelle suffisante, refuse l'intervention, et, d'autre part chez des sujets âgés et fragiles, on peut hésiter à proposer l'intervention, qui pour être exécutée aisément, demande l'anesthésie générale, qui donnera le relâchement musculaire complet, facilitant la juxtaposition des extrémités tendineuses.

1) *Le traitement orthopédique*

Le traitement orthopédique ne donne, le plus souvent, que des résultats incomplets. Il cherche à obtenir l'extension et l'immobilisation du pouce.

Pour ce faire, Frœlich propose, soit de placer une fronde en leucoplaste autour de la phalange unguéale, fronde dont les extrémités sont réunies sur le dos de la main, en arrière du poignet, en arrière du point de rupture du tendon, c'est-à-dire, au-dessus de la tabatière anatomique ; soit, une attelle en aluminium placée sous la face ventrale du pouce, et allant de la phalange unguéale du pouce au milieu du poignet.

L'immobilisation dure de trois à quatre semaines.

On obtient, en général, une récupération partielle des mouvements d'extension du pouce, mais une restitution complète des mouvements est exceptionnelle.

*
* *

2) *Le traitement chirurgical*

Seul, il peut donner une réadaptation fonctionnelle parfaite.

Sa difficulté essentielle provient de la grande rétraction du fragment supérieur, surtout marquée dans les cas anciens, et qui peut être telle qu'un bout à bout soit impossible à obtenir, d'autant qu'il est nécessaire, avant de suturer, de procéder à un avivement des deux extrémités du tendon rompu, et que, parfois, le bout proximal est nécrosé et inutilisable sur plusieurs centimètres.

Aussi peut-on diviser les méthodes employées en deux groupes :

a) La suture bout à bout des deux fragments et les différentes modalités utilisées pour la faciliter.

b) Les procédés employés quand celui-ci est impraticable.

a) *La suture directe*, après avivement des deux extrémités du tendon rompu et libération des adhérences.

C'est évidemment le procédé le plus simple.

Il est très rarement directement réalisable, du fait de la rétraction du bout supérieur.

Différents procédés ont été utilisés pour amener les deux extrémités en contact :

Lülsdorf a allongé artificiellement le tendon en le dédoublant ; Hauck conseille de ne pas es-

sayer de faire réintégrer au tendon reconstitué la gouttière radiale, mais de le faire passer au-dessus de la styloïde radiale. L'angulation du trajet du tendon est ainsi supprimée, et la fonction n'en serait pas troublée.

Harry Platt (de Manchester), insiste par contre sur la nécessité de maintenir le trajet tendineux. Si la réintégration du tendon dans sa coulisse ostéo-fibreuse est impossible, il pratique une poulie avec un fragment de fascia lata.

Axhausen est arrivé dans six cas opérés par lui à réaliser la suture directe ; dans deux de ces cas, la rupture datait de plus de six mois, et dans les six cas, il a obtenu un bon résultat fonctionnel. Il insiste sur la nécessité de certains points qu'il juge importants pour réussir à réaliser la suture ; il conseille :

— d'opérer sous anesthésie générale pour obtenir le relâchement musculaire nécessaire ;

— de pratiquer une première incision basse, de 2 à 3 centimètres, dans l'axe de la tabatière anatomique ; on découvre le bout périphérique du tendon qui reste sur place, on le fixe avec un fil de soie.

— Puis, deuxième incision à distance, de 3 à 4 centimètres, antibrachiale, au-dessus du ligament

dorsal du carpe, le long de la direction présumée du bout central.

La découverte du bout proximal du tendon est souvent extrêmement difficile.

Hauck conseille pour cette recherche, le bout distal découvert, de suivre la gaine du long extenseur du pouce, qui amène sur le bout proximal. Cette méthode a l'inconvénient de nécessiter une longue incision.

Axhausen préfère l'incision antibrachiale qui l'amène sur l'extenseur propre de l'index ; en suivant celui-ci, on trouve à sa face postérieure, un épaissement qui, dégagé de ces adhérences, se montre être l'extrémité proximale épaissie du tendon rompu.

Cette extrémité découverte, il la fixe avec un second fil de soie. Il libère le bout proximal de ses adhérences à la gaine et pratique quelques tensions rythmiques du bout supérieur pour en obtenir le maximum d'élongation possible.

On creuse alors un tunnel sous-cutané jusqu'à la première incision, on y introduit les deux bouts du fil inférieur jusqu'à la plaie supérieure ; pour faciliter la mise en contact des deux extrémités, on place la main et le pouce en hyperextension forcée.

Après la suture, la tension est très grande, mais néanmoins n'empêche pas cette suture de tenir.

On place ensuite un plâtre, qui conserve l'extension forcée de la main et du pouce, et qu'on enlèvera au quinzième jour.

Si la rétraction du tendon central est peu marquée et que celui-ci reste adhérent à la coulisse oséo-fibreuse du radius, l'opération est bien plus simple. Il suffit d'aviver le bout proximal après l'avoir découvert dans la tabatière anatomique et l'on trouve également le bout périphérique, qu'on débarrasse aussi de ses fibres effilochées ; on suture bout à bout, et on laisse le pouce et le poignet en hyperextension pendant deux semaines.

b) *Si la suture directe est impossible :*

Trois procédés ont été employés :

— Suturer le bout périphérique à un tendon voisin ;

— Utiliser la cordelette conjonctive qui unit souvent les deux extrémités du tendon en la renforçant ;

— Rétablir la continuité par une greffe.

1) La suture du bout périphérique à un tendon voisin : C'est le procédé utilisé par Duplay en 1876 ;

il anastomosa le bout périphérique au tendon du premier radial.

Ce procédé fut également employé par Scudder, Schlatter, et Zur Werth.

Hager, Mensch unissent le bout périphérique à l'extenseur propre de l'index.

Foerster au tendon du court extenseur du pouce.

Ces différents procédés ne donnent qu'une adaptation fonctionnelle relative. L'extension du pouce est rétablie, mais il n'est guère possible de l'utiliser pour des gestes de précision ; en particulier, si l'on obtient l'extension complète de la phalange, l'extension et l'adduction du premier métacarpien est insuffisante.

2) La cordelette conjonctive unissant les deux fragments, et renforcée par des fils de soie a été employée deux fois par Dittrich.

Kummel et Lange avaient également employé cette méthode dans un cas de section du tendon.

Comme le précédent, ce procédé ne permet d'obtenir qu'une médiocre utilisation fonctionnelle.

3) Si bien, que le procédé de choix, quand la suture directe est impossible, est le rétablissement de la continuité par une greffe tendineuse.

Morignan ainsi que Nuboer ont utliisé un fragment d'aponévrose du fascia lata et ont obtenu des résultats satisfaisants.

Stapelmohr transplanta le tendon abducteur du pouce.

Harry Platt, un tendon extenseur du pied.

Enfin, Petit-Dutaillis, au cours de l'intervention qu'il pratiqua sur le malade dont l'observation est rapportée ici, trouva les deux bouts du tendon tuméfiés, violacés, friables, et dut réséquer le bout proximal sur plus de dix centimètres, jusqu'au tiers moyen de l'avant-bras pour trouver du tissu sain. Il rétablit la continuité par une greffe constituée par le tendon du plantaire grêle, greffe de 25 centimètres, en conservant les gaines et les coulisses fibreuses qui étaient normales.

Le résultat fonctionnel fut excellent. Après quinze jours d'immobilisation, on constata que des petits mouvements d'extension étaient possibles.

Le malade fut alors traité par la diélectrolyse d'iode localisée à la région opératoire, avec une intensité faible de 2 à 5 milliampères, selon la technique de Bourguignon. Après quinze séances en quatre semaines, le malade avait retrouvé l'intégrité de ses mouvements d'extension du pouce.

Un tel traitement électrique constitue un complément utile de l'intervention ; il aide à la récupération complète des mouvements du pouce et abrège la durée de la rééducation fonctionnelle.

CONCLUSIONS

I. — Les ruptures sous-cutanées du tendon du long extenseur du pouce surviennent dans deux circonstances étiologiques différentes :

a) Les plus anciennement connues sont celles d'origine professionnelle, chez des sujets obligés à un surmenage de l'extenseur du pouce.

b) A l'heure actuelle, la part prépondérante semble revenir aux ruptures consécutives à un traumatisme du poignet, qui, dans la grande majorité des cas, a entraîné une fracture de l'extrémité inférieure du radius, en général, sans déplacement.



II. — La rupture du tendon survient spontanément ou à l'occasion d'un effort minime.

D'origine professionnelle, elle est précédée d'une phase de tendino-vaginalite chronique.

D'origine traumatique, elle est séparée de la

fracture antérieure par un intervalle libre, qui est en moyenne de quinze jours à deux mois.

*
**

III. — Cliniquement, elle présente l'aspect d'une paralysie isolée de l'extension du pouce, et son diagnostic est considérablement aidé par l'examen électrique, qui montre l'absence de toute lésion nerveuse.

*
**

IV. — La rupture du tendon se produit en un point qui est toujours le même : le bord inférieur du ligament annulaire dorsal du carpe.

*
**

V. — La nécrose progressive du tendon, par lésion des vaisseaux nourriciers, semble avoir un rôle prépondérant dans son déterminisme.

*
**

VI. — La restitution physiologique complète ne peut être obtenue que par le traitement chirurgical.

Celui-ci consiste en la suture directe des deux bouts lorsqu'elle est possible ; mais souvent l'étendue de la nécrose du tendon, et la rétraction du bout proximal empêchent sa réalisation.

Dans ces cas, l'intervention qui donne le meilleur résultat fonctionnel est la greffe tendineuse.

Vu : *Le Doyen*,
G. ROUSSY.

Vu : *Le Président de Thèse*,
LENORMANT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- ASHURST. — Ann. of Surg., t. LXXVIII, p. 398 (1923).
- AXHAUSEN. — Bruns Beitrage, t. CXXXIII, p. 78 (1925).
Ref. in Zent. J. Ch., p. 1225 (1926).
- BARNES. — Jour. amer. med. Ass., 28 Août 1926, p. 663.
- COENEN (Munster). — In Arch. Orth. Chir., (1928).
- CROUZON, BOURGUIGNON et CHRISTOPHE. — Bulletins et Mémoires de la Soc. méd. des Hôp. de Paris (Séance du 17 Juin 1932) (N° 22).
- DITTRICH. — Beit. z. Klin. Chir., t. CXXXII, 1924, fasc. I, p. 140, 154.
- DUNS. — Deutsche militar. Zeitschrift. 1896, fasc. 4, p. 145, 155.
- DUPLAY. — Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris (1876).
- DURST. — Munch. med. Woch., 15 juillet 1902, p. 1.206.
- FÖRSTER. — Beit. z. Klin. Chir., t. CVII, p. 720, 733 (1908).
- FRÖELICH. — Revue de Chir. et d'Orth., t. XVIII, n° 55, p. 584, 597 (1931).
- GRUBER. — Virch. Arch., t. CII, p. 1.
- HAGER. — Berl. Klin. Chir., 31 Mai 1886, p. 360, 362.
- HAUCK. — Arch. f. Klin. Chir., t. CXXXIV, p. 81, 91 (1923).

- HEINECKE. — Deutsch. Zeitsch. f. Nervenheil Kunde, p. 97 et 98.
Ref. in Zentr., f. Chir., 1913, p. 1.533.
- HEUCK. — Zentr. f. Chir., 1882, n° 78, p. 289, 292.
- KLEINSCHMIDT. — Zentr. f. Chir., 14 Avril 1928, p. 941-942.
— Beit. z. Klin. Chir., t. CXCVI, 1929, p. 460, 464.
- KUMMEL. — Zentr. f. Chir., t. XX, 1893, p. 730, 733.
- LAPEYRE. — Presse médicale, 23 Mars 1932, n° 24, p. 456, 459
- LASSEN. — Hospitalstid (Copenhague), 25 Avril 1929, p. 460, 464.
- LEVY. — In Zentr. f. Chir., 1922, p. 12, 18.
- LINDNER. — Munch. med. Woch., 4 Nov. 1890, p. 753, 754.
- LULSDORF. — Z. j. Orthop. Chir., 1929, p. 190, 191.
- MAC MASTER (Chicago). — The Journ. of Bones and Joint Surgery, Vol. XIV, Janvier 1932, p. 93, 101.
- MENSCH. — Med. Gesellsch., 28 Avril 1925 (Leipzig).
p. 5.645.
- NUBOER. — Nederl., Tijdsch. v. Geneesk., 30 Novembre 1929,
- ODERMATT. — Schweiz. med. Woch., 18 Octobre 1923. p. 977, 979.
- PLATT (Manchester). — Brit. Med. Journ., N° 3666, 11 Avril 1931, p. 611.
- POERSCH. — Bruns. Beitr., t. CXXXIV, 1925, p. 53, 92.
- SCHLATTER. — Deutsche Zeit. f. Chir., t. XCI, 1908, p. 317, 333.
- SCUDDER. — Boston med. and Surg. Journ., t. CXLIX, 1903, p. 653.
- SIMON (Francfort-am-Mein). — Zentr. f. Chir., t. LVII.
- SOUPAULT. — Société de Chir., 8 Novembre 1933.

- STAPELMOHR. — Acta Chir. Scand., t. LIV, p. 177.
ref. in Journ. de Chir. 1922, et Zentr. f. Chir., 1922,
p. 1.193.
- STENDEL. — Deutsche militar. Zeitschrift., t. XXVIII, p. 545,
546.
- Von der LEE et SCHEFFELAAR-KLOTS. — Genesk. Gits., 13 et 20
Décembre 1929, p. 1.141, 1.171.
- WEIGELDT. — Bruns Beitr., t. LCIV, 1914.
Ref. in Zentr. f. Chir., p. 93 (1915).
- WERTH. — Deutsche Zeitschrift. Klin. Chir., t. CII, 1904,
p. 569, 584.
- WURTH v. WURTHENEN. — Deutsche militar. Zeitschrift., 1908,
p. 674, 680.
- VON ZANDER. — Thèse de Berlin, 1891.

